INSTRUCTION MANUAL

GREENLEE® COMMUNICATIONS
A Textron Company



77M-G, 77HP-G, and 77HP-G/6A Tone Generators

⚠WARNING

Read and understand this material before operating or servicing this equipment. Failure to understand how to safely operate this tool could result in an accident causing serious injury or death.

Register this product at www.greenlee.com

52047312 REV 2 4/10

SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

⚠DANGER

Immediate hazards which, if not avoided, WILL result in severe injury or death.

⚠WARNING

Hazards which, if not avoided, COULD result in severe injury or death.

⚠CAUTION

Hazards or unsafe practices which, if not avoided, MAY result in injury or property damage.

Do not discard this product or throw away!
For recycling information, go to www.greenlee.com.

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Greenlee Textron Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.

KEEP THIS MANUAL

⚠WARNING

Electric shock hazard:

- Do not expose this unit to rain or moisture. Contact with live circuits could result in severe injury or death.
- Use this unit for the manufacturer's intended purpose only, as described in this manual. Any other use can impair the protection provided by the unit.
- Use test leads or accessories that are appropriate for the application. Refer to the category and voltage rating of the test lead or accessory.
- Inspect the test leads or accessory before use. The item(s) must be clean and dry, and the insulation must be in good condition.
- Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit.

Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.

⚠CAUTION

Electric shock hazard:

- Do not attempt to repair this unit. It contains no user-serviceable parts.
- Do not expose the unit to extreme temperatures or high humidity. Refer to "Specifications."

Failure to observe these precautions may result in injury and can damage the instrument.

Cat I 100V MAX.

Description

The 77M-G, 77HP-G, and 77HP-G/6A Tone Generators are intended to identify the conductor within a bundle, at a cross-connect point, or at the remote end. These testers are housed in high impact plastic cases, and each is powered by one 9 volt battery. Standard test leads include red and black rubber insulated test clips and a snag-proof, four-conductor modular cord and plug. (77HP-G/6A offers angled bed-of-nails clips.)

A three-position toggle switch controls the modes of operation, and bi-colored Light Emitting Diodes (LEDs) display line polarity for Lines 1 and 2 (Line 1 only for 77M-G). When a short circuit is detected, an audible signal will be heard (77HP only). The tone and short circuit test functions are only applied to Line 1 using the modular plug.

A tone selector switch (Figure 3), located inside each unit and accessible from the outside using a slender tool, may be used to select a fast or slow warble tone output.

The test sets are compatible with all common Central Office Switching Systems, and the output tone is isolated from DC voltages.

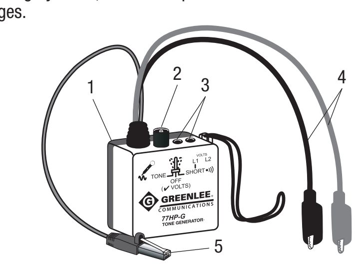


Figure 1. Features

Features include:

1. Battery compartment
2. Toggle switch
3. LEDs
4. Test leads
5. Modular cord

Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

Purpose of this Manual

This instruction manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the Greenlee 77M-G, 77HP-G, and 77HP-G/6A Tone Generators.

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge at www.greenlee.com.

Operation

⚠WARNING

Electric shock hazard:

- When the tone generator is plugged into a modular jack, potentially hazardous voltage from the telephone line is present on the alligator test leads.
- Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit.

Failure to observe this warning could result in injury and can damage the instrument.

All of the following tests can be performed by using the red and black test leads (as described) or the modular plug.

*Note: When using the modular test plug, the polarity test function applies to Lines 1 and 2 USOC (Line 1 only for 77M-G). The continuity and tone functions **only** apply to Line 1.*

Identifying Tip and Ring (Polarity Test)

Telephone service must be present to perform this test.

In the OFF (✔ VOLTS) position, connect the black test lead to ground and the red test lead to each side of the line to be tested.

- A green LED indicates correct polarity. [The red test lead is connected to the ring (negative) side of the circuit.]
- A red LED indicates reversed polarity.
- A red and green flickering LED (appears yellow) indicates the presence of AC, or a ringing line.

Note: If independent ground is not available, connect the test leads across the pair. The LED will be green when the red test lead is connected to the ring (negative) side of the circuit and the black lead is connected to the tip (positive).

Indicating Line Condition

Telephone service must be present to perform this test.

In the OFF (✔ VOLTS) position, connect the red test lead to the ring side of the circuit and the black lead to the tip.

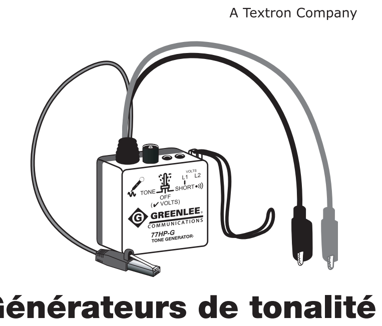
- A bright green LED indicates a clear working line with correct polarity.
- A bright red LED indicates a clear working line with reversed polarity.
- A dim green LED indicates a busy (off hook) line or faulted line condition (with correct polarity).
- A dim red LED indicates a busy (off hook) line or faulted line condition (with reversed polarity).
- A brightly flickering green and red LED indicates a ringing line.

Verifying Lines

To perform this test, the test sets must be in the OFF (✔ VOLTS) position. Dial the line to be verified. Connect the red lead to the ring side of the circuit and the black lead to tip. The LED will flicker red and green. To confirm identification, monitor the line and switch the tester (briefly) to the SHORT position. This will terminate the call.

MANUEL D'INSTRUCTIONS

GREENLEE® COMMUNICATIONS
A Textron Company



Générateurs de tonalité 77M-G, 77HP-G et 77HP-G/6A

⚠AVERTISSEMENT

Lire et comprendre cette documentation avant d'utiliser ou de réparer cet équipement. Mal comprendre la manière d'utiliser cet appareil en toute sécurité peut résulter en un accident pouvant causer des blessures graves, voire mortelles.

Enregistrez votre produit en ligne, www.greenlee.com

52047312 REV 2 4/10

SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques et les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou l'endommagement du matériel. Le mot indicateur, défini ci-dessous, indique la gravité du danger. Le message qui suit le mot indicateur indique comment empêcher le danger.

⚠DANGER

Danger immédiat qui, s'il n'est pas pris en considération ENTRAINERA des blessures graves, voire mortelles.

⚠AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas pris en considération, POURRAIT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ATTENTION

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas pris en considération, POURRAIENT EVENTUELLEMENT entraîner des dommages à la propriété ou causer des blessures.

Ne pas se débarrasser de ce produit ou le jeter !
Pour des informations sur le recyclage, visiter www.greenlee.com.

Toutes les spécifications sont nominales et sujettes à des modifications lorsque la conception est améliorée. Greenlee Textron Inc. ne peut être responsable pour des dommages résultant d'une application incorrecte ou d'une mauvaise utilisation de ses produits.

CONSERVER CE MANUEL

⚠AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :

- Ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Un contact avec des circuits sous tension pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Employer cette unité uniquement selon l'usage prévu par le fabricant tel que décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation peut affaiblir la protection assurée par l'appareil.
- Utiliser des fils d'essai ou des accessoires adaptés à l'application. Voir la catégorie et la tension nominale des fils d'essai ou accessoires.
- Inspecter les fils d'essai ou accessoires avant utilisation. Les pièces doivent être propres et sèches et l'isolation en bon état.
- Avant d'ouvrir le boîtier, débrancher les fils d'essai du circuit et éteindre l'unité.

L'inobservation de ces avertissements pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ATTENTION

Risque d'électrocution :

- Ne pas tenter de réparer cet appareil. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes ou à un niveau d'humidité élevé. Se reporter aux « Caractéristiques ».

L'inobservation de ces précautions est susceptible d'entraîner des blessures ou d'endommager l'instrument.

Cat I 100V MAX.

Description

Les générateurs de tonalité 77M-G, 77HP-G et 77HP-G/6A sont prévus pour identifier le conducteur dans un faisceau, à un point de sous-répartition ou à une extrémité éloignée. Ces contrôleurs sont logés dans des boîtiers en plastique à résistance élevée aux chocs; ils sont alimentés chacun par une pile de 9 volts. Les fils d'essai standards comprennent des pinces d'essai isolées au caoutchouc rouges et noires et un cordon modulaire antiaccroc à 4 conducteurs avec prise. (Le 77HP-G/6A offre des pinces coudées à lit de clous.)

Un interrupteur à bascule à trois positions commande les modes de fonctionnement et des diodes électroluminescentes (DÉL) bicolores affichent la polarité des lignes 1 et 2 (ligne 1 seulement pour le 77M-G). Quand un court-circuit est détecté, un signal sonore se fait entendre (77HP seulement). Les fonctions de contrôle de tonalité et de continuité sont uniquement appliquées à la ligne 1 à l'aide de la fiche modulaire.

Un sélecteur de tonalité (Figure 3) situé à l'intérieur de chaque appareil et accessible de l'extérieur à l'aide d'un outil mince permet de sélectionner une tonalité modulée rapide ou lente.

Les appareils de vérification sont compatibles avec tous les systèmes communs de commutation publique, et la tonalité de sortie est isolée des tensions c.c.

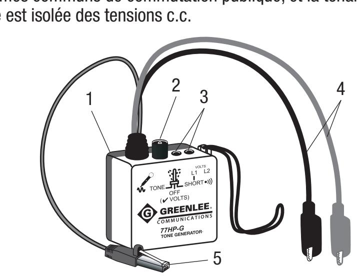


Figure 1. Caractéristiques

L'appareil offre les caractéristiques suivantes :

1. Compartiment à pile
2. Interrupteur à bascule
3. DÉL
4. Fils d'essai
5. Cordon modulaire

Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et des équipements de Greenlee, votre sécurité est une priorité. Ce manuel d'instructions et toute étiquette sur l'outil fournit des informations permettant d'éviter des dangers ou des manipulations dangereuses liées à l'utilisation de cet outil. Suivre toutes les consignes de sécurité indiquées.

Objet de ce manuel

Grâce à ce manuel, tous les employés peuvent apprendre à utiliser et à entretenir en toute sécurité les générateurs de tonalité Greenlee 77M-G, 77HP-G et 77HP-G/6A.

Mettre ce manuel à la disposition de tous les employés.

Des exemplaires gratuits sont disponibles sur simple demande en visitant www.greenlee.com.

Utilisation

⚠AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :

- Quand le générateur de tonalité est branché dans une prise modulaire, une tension potentiellement dangereuse provenant de la ligne téléphonique est présente sur les fils d'essai à pince crocodile.
- Avant d'ouvrir le boîtier, débrancher les fils d'essai du circuit et éteindre l'unité.

L'inobservation de cet avertissement peut entraîner des blessures ou endommager l'instrument.

Tous les contrôles suivants peuvent être effectués à l'aide des fils d'essai rouge et noir (comme décrit) ou de la prise modulaire.

*Remarque : lors de l'utilisation de la prise d'essai modulaire, la fonction de contrôle de polarité s'applique aux lignes 1 et 2 USOC (ligne 1 seulement pour le 77M-G). Les fonctions de continuité et de tonalité s'appliquent **seulement** à la ligne 1.*

Identification de la tête et de la nuque (contrôle de polarité)

Le service téléphonique doit être présent pour effectuer ce contrôle.

En position OFF (✔ VOLTS) (arrêt), connecter le fil d'essai noir à la terre et le fil d'essai rouge à chaque côté de la ligne à contrôler.

- Une diode verte indique une polarité correcte. [Le fil d'essai rouge est connecté au côté nuque (négatif) du circuit.]
- Une diode rouge indique une polarité inversée.
- Une diode à papillotement rouge et vert (semble jaune) indique la présence de courant alternatif ou d'une ligne qui sonne.

Remarque : si une prise de terre indépendante n'est pas disponible, connecter les fils d'essai en croisé. La diode sera verte lorsque le fil d'essai rouge est connecté au côté nuque (négatif) du circuit et le fil noir à la tête (positif).

Indication de l'état de la ligne

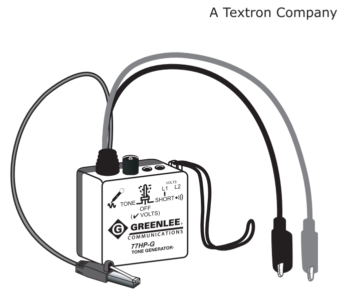
Le service téléphonique doit être présent pour effectuer ce contrôle.

En position OFF (✔ VOLTS), connecter le fil d'essai rouge au côté nuque du circuit et le fil noir au côté tête.

- Une diode de couleur vert vif indique que la ligne fonctionne normalement avec une polarité correcte.
- Une diode de couleur rouge vif indique que la ligne fonctionne normalement avec une polarité inversée.
- Une diode de couleur vert terne indique une ligne occupée (appareil décroché) ou défectueuse (avec polarité correcte).
- Une diode de couleur rouge terne indique une ligne occupée (appareil décroché) ou défectueuse (avec polarité inversée).
- Une diode à papillotement rouge et vert vifs indique la présence d'une ligne qui sonne.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

GREENLEE® COMMUNICATIONS
A Textron Company



Generadores de Tono 77M-G, 77HP-G y 77HP-G/6A

⚠ADVERTENCIA

Lea y entienda este documento antes de manejar esta herramienta o darle mantenimiento. Utilizarla sin comprender cómo manejarla de manera segura podría ocasionar un accidente, y como resultado de éste, graves lesiones o incluso la muerte.

Registre este producto en www.greenlee.com

52047312 REV 2 4/10

SÍMBOLO DE ALERTA SOBRE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para indicar un riesgo o práctica poco segura que podría ocasionar lesiones o daños materiales. Cada uno de los siguientes términos denota la gravedad del riesgo. El mensaje que sigue a dichos términos le indica cómo puede evitar o prevenir dicho riesgo.

⚠PELIGRO

Peligros inmediatos que, de no evitarse, OCASIONARÁN graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PODRÍAN OCASIONAR graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ATENCIÓN

Peligro o prácticas peligrosas que, de no evitarse, PUEDEN OCASIONAR lesiones o daños materiales.

¡No deseche ni descarte este producto!
Para información sobre reciclaje, visite www.greenlee.com.

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar cuando se realicen mejoras en el diseño. Greenlee Textron Inc. no será responsable por daños que resulten de la aplicación o uso indebidos de sus productos.

CONSERVE ESTE MANUAL

⚠ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

- No exponga esta unidad ni a la lluvia ni a la humedad. El contacto con circuitos activados podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.
- Utilícela únicamente para el propósito para el que ha sido diseñada por el fabricante, tal como se describe en este manual. Cualquier otro uso puede menoscabar la protección proporcionada por la unidad.
- Utilice cables de prueba y accesorios que sean apropiados para la aplicación que se va a realizar. Consulte la información sobre categoría y tensión nominal del cable de prueba o el accesorio.
- Revise minuciosamente los cables de prueba o el accesorio, antes de utilizarlos. Deberán estar limpios y secos, y su forro aislante deberá hallarse en buenas condiciones.
- Antes de abrir la caja, retire del circuito los cables de prueba y apague la unidad.

De no observarse estas advertencias podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ATENCIÓN

Peligro de electrocución:

- No intente reparar esta unidad, ya que contiene partes que deben recibir mantenimiento por parte de un profesional.
- No exponga la unidad a ambientes de temperatura extrema o altos niveles de humedad. Consulte la sección "Especificaciones".

De no observarse estas precauciones podrían sufrirse lesiones o daños al instrumento.

Cat I 100V MÁX.

Descripción

Los Generadores de Tono 77M-G, 77HP-G y 77HP-G/6A están diseñados para identificar un conductor dentro de un conjunto de cables, en una interconexión o en un extremo remoto. Estos verificadores están alojados en cajas de plástico resistentes a impactos, y cada uno funciona con una batería de 9 voltios. Los cables de prueba estándar incluyen pinzas de prueba roja y negra aisladas con goma, y un cordón y enchufe modular de cuatro conductores a prueba de enredos. (El modelo 77HP-G/6A ofrece presillas de tipo cama de clavo en ángulo).

Un interruptor de palanca de tres posiciones controla los modos de funcionamiento, y diodos emisores de luz (LED) bicolores indican la polaridad de línea para las Líneas 1 y 2 (sólo la Línea 1 para el modelo 77M-G). Cuando se detecta un cortocircuito, se escucha una señal audible (77HP únicamente). Las funciones de verificación de corto circuito y tono sólo se aplican en la Línea 1 usando el enchufe modular.

Si lo desea, puede usar un interruptor de selección de tono (Figura 3), que se encuentra dentro de cada unidad y puede accederse desde afuera usando una herramienta delgada, para seleccionar una salida de tono de frecuencia variable rápida o lenta.

Los aparatos de prueba son compatibles con los Sistemas de Conmutación de Oficina Central, y el tono de salida está aislado de las tensiones de CC.

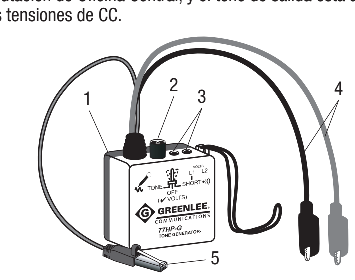


Figura 1. Características

Sus características incluyen lo siguiente:

1. Compartimiento de la batería
2. Interruptor de palanca
3. Diodos emisores de luz (LED)
4. Cables de prueba
5. Cordón modular

Acerca de la seguridad

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo Greenlee. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y hábitos poco seguros relacionados con su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

Propósito de este manual

Este manual de instrucciones tiene como propósito familiarizar a todo el personal con los procedimientos de operación y mantenimiento seguros para los Generadores de Tono 77M-G, 77HP-G y 77HP-G/6A de Greenlee.

Manténgalo siempre al alcance de todo el personal.

Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud en www.greenlee.com.

Operación

⚠ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

- Cuando se enchufa el generador de tono en un conector modular, hay una tensión potencialmente peligrosa proveniente de la línea de teléfono presente en los cables de prueba con pinzas de cocodrilo.
- Antes de abrir la caja, retire del circuito los cables de prueba y apague la unidad.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones o daños a la unidad.

Todas las pruebas siguientes se pueden realizar usando los cables de prueba rojo y negro (como se describe) o el enchufe modular.

*Aviso: Cuando utilice el enchufe de prueba modular, la función de prueba de polaridad aplica a las Líneas 1 y 2 USOC (sólo la Línea 1 para el modelo 77M-G). Las funciones de continuidad y tono **sólo** aplican a la Línea 1.*

Identificación de los hilos A y B (Prueba de polaridad)

Se debe contar con servicio de teléfono para realizar esta prueba.

En la posición OFF (apagado) (✔ VOLTS), conecte a tierra el cable de prueba negro y conecte el cable de prueba rojo en cada lado de la línea que se va a verificar.

- Un LED verde indica una polaridad correcta. [el cable de prueba rojo se conecta en el lado del hilo B (negativo) del circuito].
- Un LED rojo indica una polaridad invertida.
- Un LED parpadeante rojo y verde (que aparece amarillo) indica la presencia de CA, o un tono de llamada en la línea.

Aviso: Si no hay una tierra independiente disponible, conecte los cables de prueba a través del par. El LED aparecerá verde cuando se conecta el cable de prueba rojo en el lado del hilo B (negativo) del circuito y el cable de prueba negro en el hilo A (positivo).

Indicación de la condición de la línea

Se debe contar con servicio de teléfono para realizar esta prueba.

En la posición OFF (apagado) (✔ VOLTS), conecte el cable de prueba rojo en el lado del hilo B del circuito y el cable negro en el hilo A.

- Un LED verde brillante indica una línea activa desocupada con la polaridad correcta.
- Un LED rojo brillante indica una línea activa desocupada con polaridad invertida.
- Un LED verde tenue indica una línea ocupada (descolgada) o una condición de línea averiada (con la polaridad correcta).
- Un LED rojo tenue indica una línea ocupada (descolgada) o una condición de línea averiada (con polaridad invertida).
- Un LED verde y rojo brillante y parpadeante indica un tono de llamada en la línea.

BEDIENUNGSANLEITUNG

GREENLEE® COMMUNICATIONS
A Textron Company



Tongeneratoren 77M-G, 77HP-G und 77HP-G/6A

⚠WARNUNG

Vor Betrieb oder Wartung dieses Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen und beachten. Mangelndes Verständnis der sicheren Betriebsweise dieses Geräts kann zu Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Registrieren Sie dieses Produkt unter www.greenlee.com

52047312 REV 2 4/10

SICHERHEITS-WARNSYMBOL

Dieses Symbol macht Sie auf gefährliche oder riskante Praktiken aufmerksam, die zu Schäden oder Verletzungen führen können. Das Signalwort, wie nachfolgend definiert, gibt den Schweregrad der Gefahr an. Der dem Signalwort folgende Hinweis informiert darüber, wie die Gefahr vermieden wird.

⚠GEFAHR

Akute Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu schweren Verletzungen oder zum Tod FÜHRT.

⚠WARNUNG

Gefahr, die bei Nichtvermeiden zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen KANN.

⚠VORSICHT

Gefahr oder unsichere Praktiken, die bei Nichtvermeiden zu Verletzungen oder Sachschäden führen KÖNNEN.

Dieses Produkt nicht wegwerfen.
Recycling-Informationen sind unter www.greenlee.com nachzulesen.

Alle technischen Daten sind Nennwerte. Bei Designverbesserungen sind Änderungen der Nennwerte vorbehalten. Greenlee Textron Inc. haftet nicht für Schäden, die sich aus der falschen Anwendung oder dem Missbrauch seiner Produkte ergeben.

DIESES HANDBUCH BITTE AUFBEWAHREN

⚠WARNUNG

Stromschlaggefahr:

- Dieses Gerät darf weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Das Berühren von Stromkreisen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Dieses Gerät darf nur zu seinem vom Hersteller bestimmten Zweck, wie in dieser Anleitung beschrieben, verwendet werden. Davon abweichende Verwendungszwecke beeinträchtigen u. U. den vom Gerät gebotenen Schutz.
- Nur für die jeweilige Anwendung geeignete Messleitungen oder Zubehör verwenden. Die Kategorie und Nennspannung der Messleitungen bzw. Zubehörteile beachten.
- Vor dem Einsatz die Messleitungen oder Zubehörteile überprüfen. Die Teile müssen sauber und trocken und die Isolation muss in einem guten Zustand sein.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät ausschalten.

Das Nichtbeachten dieser Warnungen könnte zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

⚠VORSICHT

Stromschlaggefahr:

- An diesem Gerät keine Reparaturen vornehmen. Es enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.
- Das Gerät keinen extremen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aussetzen. Weitere Hinweise sind unter „Technische Daten" zu finden.

Das Nichtbeachten dieser Sicherheitsvorkehrungen kann u. U. zu Verletzungen oder Schäden am Instrument führen.

Cat I 100V MAX.

Beschreibung

Die Tongeneratoren 77M-G, 77HP-G und 77HP-G/6A sind zur Identifizierung des Leiters in einem Bündel, an einem Verzweigungspunkt oder an einem entfernten Ende vorgesehen. Diese Prüfgeräte befinden sich in hochschlagfesten Gehäusen aus Kunststoff und werden jeweils von einer 9-Volt-Batterie gespeist. Zu den genormten Messleitungen gehören rote und schwarze gummiisolierte Prüfklemmen und eine verhakungsfreie vieradrige Modularschnur mit Stecker. (Modell 77HP-G/6A ist mit abgewinkelten Nadelkissenklemmen ausgestattet.)

Ein dreistufiger Kippschalter regelt die Betriebsart und zweifarbige Leuchtdioden (LEDs) zeigen die Polarität der Leitungen 1 und 2 (Leitung 1 nur bei 77M-G) an. Bei der Feststellung eines Kurzschlusses wird ein akustisches Signal ausgegeben (nur bei Modell 77HP): Die Ton- und Kurzschluss-Testfunktionen werden bei Verwendung des Modularsteckers nur auf Leitung 1 angewendet.

Durch einen Tonwahlschalter (siehe Abbildung 3), der sich im Innern des Gerätes befindet und von außen mithilfe eines schmalen Werkzeugs zugänglich ist, wird die Erzeugung einer schnellen bzw. langsamen Wobbelfrequenz festgelegt.

Die Prüfgeräte sind mit allen gängigen Schaltsystemen des Fernsprechamts kompatibel und der Ausgangston ist vom Gleichstrom isoliert.

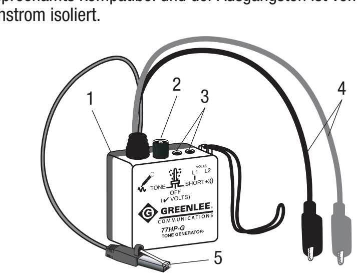


Abbildung 1. Merkmale

Zu den Merkmalen gehören u. a.:

1. Batteriefach
2. Kippschalter
3. LED-Anzeigen
4. Messleitungen
5. Modularschnur

Sicherheitsvorkehrungen

Sicherheitsvorkehrungen sind bei der Verwendung und der Wartung der Geräte und Ausrüstung von Greenlee entscheidend. Die vorliegende Anleitung und etwaige am Gerät angebrachte Markierungen geben Hinweise zur Vermeidung von Gefahren und gefährlichen Praktiken in Bezug auf die Handhabung dieses Geräts. Bitte alle hier angegebenen Sicherheitshinweise beachten.

Zweck dieses Handbuchs

Dieses Handbuch dient dazu, das Personal mit den sicheren Betriebs- und Wartungsverfahren für die Tongeneratoren 77M-G, 77HP-G und 77HP-G/6A von Greenlee vertraut zu machen.

Bitte dieses Handbuch allen Mitarbeitern zugänglich machen.

Ersatz-Handbücher sind auf Anfrage kostenlos erhältlich unter www.greenlee.com.

Bedienung

⚠WARNUNG

Stromschlaggefahr:

- Wenn der Tongenerator an eine Modularbuchse angeschlossen ist, liegt eine möglicherweise gefährliche Spannung von der Telefonleitung an den Messleitungen mit Krokodilklemmen an.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät ausschalten.

Das Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann u. U. zu Verletzungen oder Schäden am Instrument führen.

Alle nachfolgenden Tests können mit den roten und schwarzen Messleitungen (wie beschrieben) oder dem Modularstecker vorgenommen werden.

*Hinweis: Bei Verwendung des modularen Prüfsteckers bezieht sich die Polaritätsprüffunktion auf Leitungen 1 und 2 USOC (Leitung 1 nur bei 77M-G). Die Durchgangs- und Tonfunktionen beziehen sich **nur** auf Leitung 1.*

Identifizieren von A-Ader und B-Ader (Polaritätstest)

Zum Durchführen dieses Tests muss das Telefon freigeschaltet sein.

Während das Gerät ausgeschaltet ist, die schwarze Messleitung an die Masse und die rote Messleitung an jeder Ader der zu prüfenden Leitung anschließen.

- Eine grüne LED zeigt korrekte Polarität an. [Die rote Messleitung ist an die B-Ader (negative Spannung) der Leitung angeschlossen.]
- Eine rote LED zeigt eine Polaritätsumkehr an.
- Eine rot und grün flimmernde LED (erscheint gelb) zeigt Wechselstrom oder eine Rufleitung an.

Hinweis: Falls eine unabhängige Masse nicht zur Verfügung steht, die Messleitungen an beide Adern im Paar anschließen. Die LED leuchtet grün auf, wenn die rote Messleitung an die B-Ader (negative Spannung) der Leitung und die schwarze Messleitung an die A-Ader (positive Spannung) angeschlossen ist.

Anzeige des Leitungszustands

Zum Durchführen dieses Tests muss das Telefon freigeschaltet sein.

Während das Gerät ausgeschaltet ist, die rote Messleitung an die B-Ader und die schwarze Messleitung an die A-Ader der Leitung anschließen.

- Eine hell aufleuchtende grüne LED zeigt eine freie, funktionierende Leitung bei korrekter Polarität an.
- Eine hell aufleuchtende rote LED zeigt eine freie, funktionierende Leitung bei Polaritätsumkehr an.
- Eine schwach aufleuchtende grüne LED zeigt eine besetzte (abgehobene) Leitung oder eine Leitungsstörung (bei korrekter Polarität) an.

Supplying Talk Power

Connect the test leads in series with a telephone test set (buttset) and the inactive wire pair (Figure 2). Move the toggle switch to the SHORT position to supply the “dead” line with talk power.

Additional test sets may be added, in series (red clip to black clip), to increase talk power supply when needed (Figure 2).

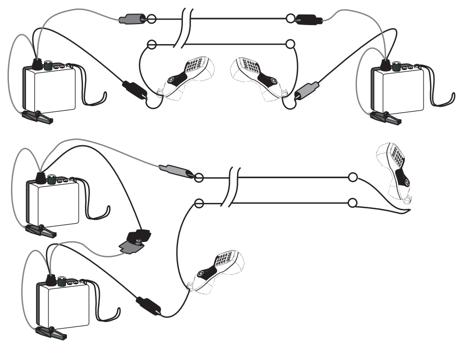


Figure 2. Supplying Talk Power

Sending Tone

With the test set in the TONE position, connect the modular plug or the red/black leads to the subject wire(s). An internal slide switch (accessible from the outside using a slender tool) allows the selection of either a fast or slow warble tone output (Figure 3).

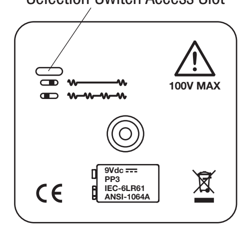


Figure 3.

With multiple signal connection methods, experiment to find the methods that work best with your applications.

Optional connections include:

- Connect the modular plug to a six-position jack to apply signal to the center two pins (USOC pair 1 only).
- Connect the red and black leads to the tip and ring conductors of a twisted pair circuit. For high twist wires (i.e., category 5) connect the leads to conductors of two different pairs. Example: red to tip of pair 1, black to tip of pair 2.
- Connect the red lead to the subject wire and the black lead to an independent earth ground.
- Connect the red lead to the shield and the black lead to ground of a shielded or coaxial cable.
- Connect the red lead to the shield and black lead to center conductor of a coaxial cable.

Trace the wire(s) with any Greenlee 200 series tone probe (Figure 4). When pair tracing, in order to confirm that the correct pair has been identified, separate the two wires. The signal will be as loud on each of the pair wires and will NULL halfway between the two wires.

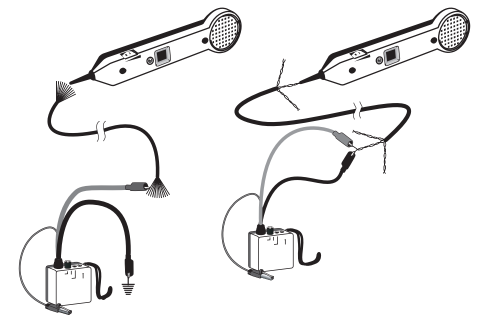


Figure 4a. Cable Tracing **Figure 4b. Pair Tracing**

Reception of tone will be strongest on the subject wire(s). Shorting the leads of a tone carrying wire pair will cancel the tone signal and also confirm that the pair has been identified. If you have ready access to bare conductors, a handset or headset may be used to locate the tone.

CAUTION: Do not connect to an active DC circuit exceeding 52 volts when the test set is in the TONE or OFF position. Ringing AC voltage will not affect operation.

Testing for Continuity/Shorts Using SHORT Position

Connect the test leads to the subject wire pair. Move the toggle switch to the SHORT position and note the condition of the (Line 1) LED. A green LED indicates circuit continuity. The LED will not illuminate if the circuit resistance exceeds 10 kΩ.

77HP-G only: For resistive shorts of less than 200 Ω, a sounder will also alert the user of such condition to a short circuit.

CAUTION: Do not connect to any active AC or DC circuit when the test set is in the SHORT position.

Specifications

Electrical
Talk Battery (into 600 Ω): 4.6 VDC
Output Power (into 600 Ω): +10 dBm
Resistive Short Visual Indication: <10 kΩ
Resistive Short Audio Indication
(77HP-G and 77HP-G/6A only): <200 Ω
Output Frequency (nominal):
Tone: Alternating 890/960 Hz
Warbling
Slow: 1.3 Hz
Fast: 6 Hz
Voltage Protection (into a 600 Ω circuit): 52 VDC
Battery: 9 VDC (NEDA 1604, JIS 006P or IEC 6LR61)
Battery Life: 50 hours

Physical
Length: 32 mm (1.25”)
Width: 64 mm (2.5”)
Height: 57 mm (2.25”)
Weight (max): 128 g (4.5 oz)

Operating/Storage Conditions
Operating Temperature: 0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F)
Storage Temperature: -50 °C to 75 °C (-58 °F to 167 °F)

Maintenance

⚠WARNING

Electric shock hazard:

Before opening the case, remove the test leads from the circuit and shut off the unit.

Failure to observe this warning could result in injury and can damage the instrument.

Battery Replacement

1. Remove screw from rear of set holding back cover.
2. Remove back cover.
3. Remove and replace battery.
4. Replace back cover and screw. DO NOT OVERTIGHTEN SCREW.

Cleaning

Periodically wipe with a damp cloth and mild detergent; do not use abrasives or solvents.

One-Year Limited Warranty

Greenlee Textron Inc. warrants to the original purchaser of these goods for use that these products will be free from defects in workmanship and material for one year, excepting normal wear and abuse.

For all Test Instrument repairs, you must first request a Return Authorization Number by contacting our Customer Service department at:

toll free in the US and Canada 800-642-2155
Telephone +1 760-598-8900
Facsimile +1 760-598-5634.

This number must be clearly marked on the shipping label. Ship units Freight Prepaid to: Greenlee Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA.

Mark all packages: Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR.

For items not covered under warranty (such as dropped, abused, etc.) repair cost quote available upon request.

Note: Prior to returning any test instrument, please check to make sure batteries are fully charged.

Greenlee / A Textron Company
4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA
815-397-7070
Greenlee Textron Inc. is a subsidiary of Textron Inc.
www.greenlee.com

Vérification des lignes

Pour effectuer ce contrôle, les appareils de vérification doivent être en position OFF (✔ VOLTS). Appeler la ligne à vérifier. Connecter le fil rouge au côté nuque du circuit et le fil noir au côté tête. La diode doit papilloter rouge et vert. Pour confirmer l’identification, surveiller la ligne et mettre (brièvement) le contrôleur en position SHORT (court-circuit). Ceci met fin à l’appel.

Alimentation de conversation

Connecter les fils d’essai en série à un appareil de vérification de téléphone et à la paire de fils inactive (Figure 2). Mettre l’interrupteur à bascule sur SHORT pour fournir une alimentation de conversation à la ligne « morte ».

Des appareils de vérification supplémentaires peuvent être ajoutés en série (pince rouge sur pince noire) pour augmenter l’alimentation de conversation au besoin (Figure 2).

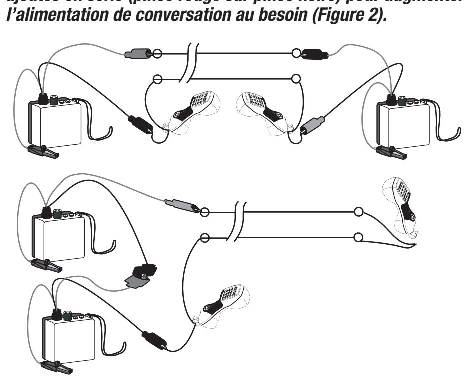


Figure 2. Alimentation de conversation

Envoi de tonalité

L’appareil de vérification étant sur TONE (tonalité), connecter la fiche modulaire ou les fils rouge/noir au(x) fil(s) à contrôler. Un interrupteur à glissière interne (accessible de l’extérieur à l’aide d’un outil mince) permet de sélectionner une tonalité modulée rapide ou lente (Figure 3).

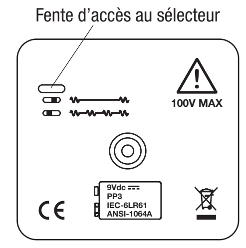


Figure 3.

Essayer plusieurs méthodes de connexion de signal pour rechercher la méthode la mieux adaptée à chaque application.

Connexions optionnelles :

- Connecter la fiche modulaire dans une prise à 6 positions pour appliquer le signal aux deux broches centrales (paire USOC 1 seulement).
- Connecter les fils rouge et noir aux conducteurs de tête et de nuque d’un circuit à paire torsadée. Dans le cas de fils très torsadés (Cat 5, par ex.), connecter les fils aux conducteurs de deux paires différentes. Exemple : rouge à la tête de la paire 1, noir à la tête de la paire 2.
- Connecter le fil rouge au fil à contrôler et le fil noir à une prise de terre indépendante.
- Connecter le fil rouge au blindage et le fil noir à la terre d’un câble blindé ou coaxial.
- Connecter le fil rouge au blindage et le fil noir au conducteur central d’un câble coaxial.

Localiser le ou les fils à l’aide d’une sonde de tonalité série 200 Greenlee (Figure 4). Lors de la localisation de paires, pour pouvoir confirmer que la bonne paire a été identifiée, séparer les deux fils. Le signal doit être aussi fort sur chacun des fils de la paire et NUL à mi-distance des deux fils.

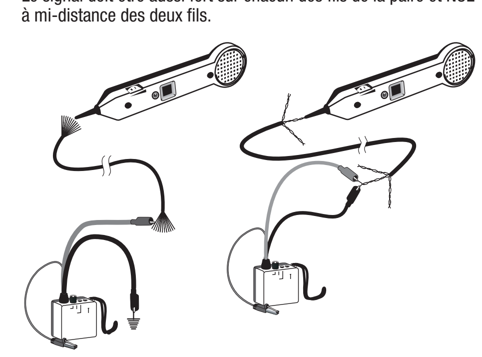


Figure 4a. Localisation d’un câble **Figure 4b. Localisation d’une paire**

La réception de tonalité sera la plus forte sur le(s) fil(s) contrôlé(s). Le court-circuitage des fils d’une paire de fils transmettant une tonalité annulera le signal de tonalité et confirmera que la paire a été identifiée. Si des conducteurs nus sont accessibles, utiliser un combiné ou un casque d’écoute pour trouver la tonalité.

ATTENTION : ne pas se connecter à un circuit c.c. actif dépassant 52 volts lorsque l’appareil de vérification est sur TONE ou OFF. Une tension C.A. de sonnerie n’affectera pas le fonctionnement.

Contrôle de continuité ou courts-circuits à l’aide de la position SHORT

Connecter les fils d’essai à la paire de fils à contrôler. Mettre l’interrupteur à bascule sur SHORT et noter l’état de la diode (ligne 1). Une diode verte indique la continuité sur le circuit. La diode ne doit pas s’allumer si la résistance du circuit dépasse 10 kΩ.

77HP-G seulement : pour les courts-circuits résistifs de moins de 200 Ω, un trembleur alerte l’utilisateur qu’il s’agit de ce type de court-circuit.

ATTENTION : ne pas se connecter à un circuit C.A. ou C.C. lorsque l’appareil de vérification est sur SHORT .

Caractéristiques

Caractéristiques électriques
Pile de conversation (600 Ω) : 4,6 V c.c.
Puissance de sortie (dans 600 Ω) : +10 dBm
Indication visuelle de court-circuit résistif : <10 kΩ
indication sonore de court-circuit résistif
(77HP-G et 77HP-G/6A seulement) : <200 Ω
Fréquence de sortie (nominale) :
Tonalité : 890 et 960 Hz en alternance
Modulation
Lente : 1,3 Hz
Rapide : 6 Hz
Protection voltmétrique (dans un court-circuit de 600 Ω) : 52 V c.c.
Pile : 9 V c.c. (NEDA 1604, JIS 006P ou IEC 6LR61)
Autonomie de la pile : 50 h

Caractéristiques physiques
Longueur : 32 mm (1,25 po)
Largeur : 64 mm (2,5 po)
Hauteur : 57 mm (2,25 po)
Poids (max.) : 128 g (4,5 oz)

Conditions de fonctionnement et de stockage
Température de fonctionnement : 0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Température de stockage : -50 à 75 °C (-58 à 167 °F)

Entretien

⚠AVERTISSEMENT

Risque d’électrocution :

Avant d’ouvrir le boîtier, débrancher les fils d’essai du circuit et éteindre l’unité.

L’inobservation de cet avertissement peut entraîner des blessures ou endommager l’instrument.

Remplacement de la pile

1. Retirer la vis de l’arrière du dispositif retenant le couvercle arrière.
2. Enlever le couvercle arrière.
3. Retirer la pile et la remplacer.
4. Remettre le couvercle arrière et la vis. ÉVITER DE TROP SERRER LA VIS.

Nettoyage

Nettoyer périodiquement à l’aide d’un chiffon humide et d’un détergent doux; ne pas utiliser de produits abrasifs ou de solvants.

Garantie limitée d’un an

Greenlee Textron Inc. garantit à l’acheteur initial de ces produits pour utilisation que ceux-ci sont libres de défauts de matériaux et de vices de fabrication pendant une période d’un an, exception faite de l’usure normale et des abus,

Pour toute réparation d’appareil de vérification, obtenir au préalable un numéro d’autorisation de retour de marchandise auprès de notre service à la clientèle comme suit.

Numéro sans frais aux États-Unis et au Canada : 800-642-2155
Téléphone : +1 760-598-8900
Télécopieur : +1 760-598-5634.

Ce numéro doit être clairement indiqué sur l’étiquette d’envoi. Expédier les appareils port payé à : Greenlee Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA.

Inscrire la mention suivante sur tous les colis :
Attention : TEST INSTRUMENT REPAIR.

Pour les articles non couverts par la garantie (suite à une chute, une utilisation abusive, etc.), un devis de réparation est disponible sur demande.

Remarque : avant de renvoyer un instrument de vérification, s’assurer que la pile est complètement chargée.

Greenlee / A Textron Company
4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA
815-397-7070
Greenlee Textron Inc. is a subsidiary of Textron Inc.
www.greenlee.com

Verificación de las líneas

Para realizar esta prueba, los aparatos de prueba deben estar en la posición OFF (apagado) (✔ VOLTS). Marque el número de la línea que desea verificar. Conecte el cable rojo en el lado del hilo B del circuito y el cable negro en el hilo A. El LED parpadeará rojo y verde. Para confirmar la identificación, vigile la línea y cambie el verificador (momentáneamente) a la posición SHORT (cortocircuito). Esto terminará la llamada.

Suministro de la potencia para hablar

Conecte los cables de prueba en serie con un aparato de prueba para teléfonos (microteléfono) y el par de hilos inactivos (Figura 2). Mueva el interruptor de palanca a la posición SHORT (cortocircuito) para suministrarle a la línea “muerta” la potencia para hablar.

Se pueden añadir aparatos de prueba adicionales en serie (pinza roja a pinza negra), para aumentar el suministro de potencia para hablar cuando sea necesario (Figura 2).

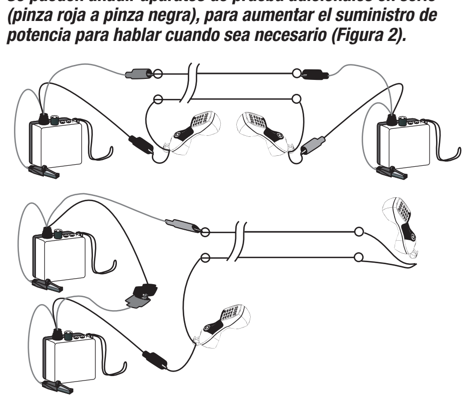


Figura 2. Suministro de la potencia para hablar

Envío de tonos

Con el aparato de prueba dispuesto en la posición TONE (tono), conecte el enchufe modular o los cables rojo/negro en el conductor(es) bajo prueba. Un interruptor deslizante interior (accesible desde afuera usando una herramienta delgada) le permite seleccionar una salida de tono de frecuencia variable rápida o lenta (Figura 3).

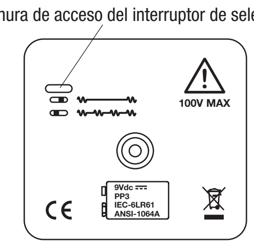


Figura 3.

Con múltiples métodos de conexión de señal, experimente para descubrir el método que funcione mejor con sus aplicaciones.

Entre las conexiones opcionales se incluyen:

- Conecte el enchufe modular en un conector de seis posiciones para aplicar señal en las dos clavijas centrales (par 1 USOC únicamente).
- Conecte los cables rojo y negro en los conductores A y B de un circuito de par trenzado. Para los conductores de alta torsión (por ejemplo, de categoría 5) conecte los cables a los conductores de dos pares diferentes. Por ejemplo: el cable rojo al hilo A del par 1, y el cable negro al hilo A del par 2.
- Conecte el cable rojo al conductor bajo prueba y el cable negro a una tierra física independiente.
- Conecte el cable rojo al blindaje y el cable negro a la tierra de un cable coaxial o blindado.
- Conecte el cable rojo al blindaje y el cable negro al conductor central de un cable coaxial.

Rastree el conductor(es) con cualquier sonda para tonos de la serie 200 de Greenlee (Figura 4). Cuando rastree pares, separe los dos conductores para poder confirmar que se ha identificado el par correcto. La señal será igualmente alta en cada uno de los conductores del par y será NULA a la mitad entre los dos conductores.

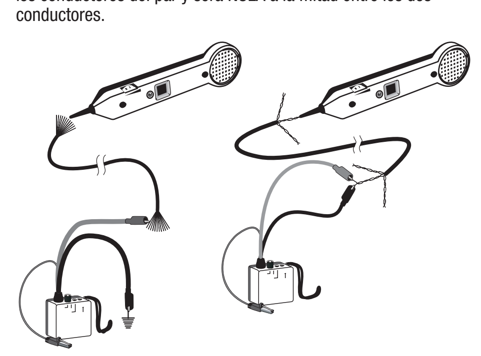


Figura 4a. Rastreo de cables **Figura 4b. Rastreo de pares**

La recepción del tono será más fuerte en el conductor(es) bajo prueba. Poner en cortocircuito los conductores de un par de conductores portadores de tono cancelará la señal de tono y también confirmará que se ha identificado el par. Si tiene acceso a conductores expuestos, puede usar un microteléfono o audífonos para localizar el tono.

PRECAUCIÓN: No conecte en un circuito de CC activo de más de 52 voltios cuando el aparato de prueba esté en la posición TONE (tono) u OFF (apagado). La tensión de CA para el timbre de llamada no afectará el funcionamiento.

Pruebas de continuidad/cortocircuitos usando la posición SHORT (cortocircuito)

Conecte los cables de prueba en el par de conductores bajo prueba. Mueva el interruptor de palanca a la posición SHORT (cortocircuito) y observe la condición del LED (de la Línea 1). Un LED verde indica que hay continuidad en el circuito. El LED no se iluminará si la resistencia del circuito es superior a 10 kΩ.

Únicamente el 77HP-G: Para cortocircuitos resistivos de menos de 200 Ω, un resonador también le alertará al usuario de la condición para un cortocircuito.

PRECAUCIÓN: No conecte en ningún circuito de CA o CC activo cuando el aparato de prueba esté en la posición SHORT (cortocircuito).

Especificaciones

Eléctricas
Batería telefónica (en 600 Ω): 4,6 VCC
Potencia de salida (en 600 Ω): +10 dBm
Indicación visual de cortocircuito resistivo: <10 kΩ
Indicación de audio de cortocircuito resistivo
(77HP-G y 77HP-G/6A únicamente): <200 Ω
Frecuencia de salida (nominal):
Tono: 890/960 Hz Alternas
Frecuencia variable
Lento: 1,3 Hz
Rápido: 6 Hz
Protección de sobretensión (en un circuito de 600 Ω) 52 VCC
Batería: 9 VCC (NEDA 1604, JIS 006P o IEC 6LR61)
Vida útil de la batería: 50 horas

Físicas
Longitud: 32 mm (1,25 pulg.)
Ancho: 64 mm (2,5 pulg.)
Altura: 57 mm (2,25 pulg.)
Peso (máx.): 128 g (4,5 oz)

Condiciones de operación/almacenamiento
Temperatura de operación: 0°C a 50 °C (32°F a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento: -50 °C a 75 °C
(-58 °F a 167 °F)

Mantenimiento

⚠ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

Antes de abrir la caja, retire del circuito los cables de prueba y apague la unidad.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones o daños a la unidad.

Cambio de las baterías

1. Retire el tornillo que sujeta la tapa posterior en la parte posterior del aparato.
2. Retire la tapa posterior.
3. Retire y reemplace la batería.
4. Vuelva a colocar la tapa posterior y el tornillo. NO APRIETE DEMASIADO EL TORNILLO.

Limpieza

Limpie periódicamente utilizando un paño húmedo y detergente suave; no utilice abrasivos ni disolventes.

Garantía limitada de un año

Greenlee Textron Inc. le garantiza al comprador original de estos bienes de uso, que los mismos estarán libres de defectos de materiales y fabricación durante un año, excepto en el caso de que sean maltratados o hayan sufrido el deterioro normal.

Para toda reparación de los instrumentos de verificación, se debe solicitar primero un Número de autorización de devolución, llamando a nuestro Departamento de atención al cliente, a través de uno de los siguientes números:

libre de cargo en EE.UU. y Canadá 800-642-2155
Teléfono +1 760-598-8900
Fax +1 760-598-5634.

Este número debe aparecer claramente marcado en la etiqueta de envío. Envíe las unidades con porte pagado a: Greenlee Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA.

Marque todos los paquetes de la siguiente manera:
Atención: REPARACIONES DE INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN.

Puede obtener, previa solicitud, una cotización de precios de reparación para aquellos artículos que no están cubiertos bajo esta garantía (los que se han dejado caer o han sido maltratados)

Aviso: Antes de devolver un instrumento de verificación, por favor revise para asegurarse que las baterías estén completamente cargadas.

Greenlee / A Textron Company
4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA
815-397-7070
Greenlee Textron Inc. is a subsidiary of Textron Inc.
www.greenlee.com

- Eine schwach aufleuchtende rote LED zeigt eine besetzte (abgehobene) Leitung oder eine Leitungsstörung (bei Polaritätsumkehr) an.
- Eine hell flimmernde grüne und rote LED zeigt eine Rufleitung an.

Überprüfung von Leitungen

Zur Durchführung dieses Tests müssen die Prüfgeräte ausgeschaltet sein. Die zu prüfende Leitung anwählen. Die rote Messleitung an die B-Ader und die schwarze Messleitung an die A-Ader der Leitung anschließen. Die LED flimmert rot und grün. Um die Identifizierung zu bestätigen, die Leitung überwachen und das Prüfgerät (kurz) in die SHORT-Position schalten. Dadurch wird der Anruf beendet.

Versorgung mit Sprechstrom

Die Messleitungen in Reihe an ein Telefonprüfgerät (Prüftelefon) und das inaktive Leitungspaar (Abbildung 2) anschließen. Den Kippschalter in die SHORT-Position bringen, um die „tote“ Leitung mit Sprechstrom zu versorgen.

Weitere Prüfgeräte können in Reihe hinzugefügt werden (rote Klemme an schwarze Klemme), um den Sprechstrom, falls erforderlich, zu erhöhen (Abbildung 2).

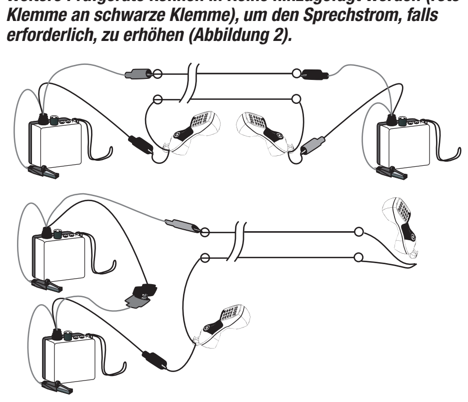


Abbildung 2. Versorgung mit Sprechstrom

Senden eines Tons

Während sich das Prüfgerät in der TONE-Position befindet, den Modularstecker oder die roten/schwarzen Messleitungen an die entsprechende(n) Leitung(en) anschließen. Durch einen im Inneren befindlichen Schiebeschalter (von außen mit einem schmalen Werkzeug erreichbar) kann entweder eine langsame oder eine schnelle Wobbelfrequenz gewählt werden (Abbildung 3).

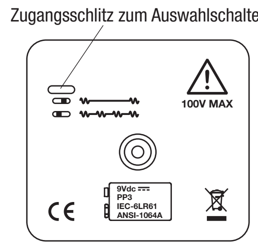


Abbildung 3.

Bei mehreren Signalanschlussmethoden durch Experimentieren die Methoden bestimmen, die mit Ihren Anwendungen am besten funktionieren.

Zu den folgenden optionalen Anschlüssen gehören:

- Den Modularstecker an einer Sechspositionsbuchse anschließen, um das Signal an die beiden mittleren Pins zu legen (bei USOC nur Paar 1)
- Die roten und schwarzen Messleitungen an die A- und B-Adern einer Doppeladerleitung anschließen. Bei hochverdrehten Leitungen (d. h. Kat. 5) die Messleitungen an die Adern von zwei verschiedenen Paaren anschließen. Beispiel: rot an die Ader von Paar 1 schwarz an die Ader von Paar 2.
- Die rote Messleitung an die betreffende Leitung und die schwarze Messleitung an eine unabhängige Masse anschließen.
- Die rote Messleitung am Schirmdraht und die schwarze Messleitung an die Masse eines geschirmten oder koaxialen Kabels anschließen.
- Die rote Messleitung am Schirmdraht und die schwarze Messleitung an die mittlere Ader eines koaxialen Kabels anschließen.

Die Leitung(en) mit einem Kabelortungsgerät der Serie 200 von Greenlee verfolgen (Abbildung 4). Beim Verfolgen von Leitungspaaren müssen die beiden Adern getrennt werden, um sicherzustellen, dass das korrekte Paar identifiziert wurde. Das Signal ist auf beiden Paaradern gleich laut und verstummt auf halben Weg zwischen den beiden Adern.



Abbildung 4a. Kabelverfolgung **Abbildung 4b. Paarverfolgung**

Der Empfang des Tones ist bei der/den leitenden Ader(n) am stärksten. Kurzschließen der Adern eines tonübertragenden Leitungspaars hebt das Tonsignal auf und bestätigt, dass das Paar identifiziert wurde. Bei bequemem Zugang zu bloßen Adern kann ein Handapparat oder Kopfhörer zum Auffinden des Tons verwendet werden.

VORSICHT: Nicht an einen aktiven Gleichstromkreis über 52 Volt anschließen, wenn sich das Prüfgerät in der TONE- bzw. OFF-Position befindet. Eine Ruf-Wechselspannung beeinträchtigt den Betrieb nicht.

Durchgangsprüfung/Prüfung von Kurzschlüssen in der SHORT-Position

Die Messleitungen an das zu prüfende Adernpaar anschließen. Den Kippschalter in die SHORT-Position bringen und den Zustand der LED der Leitung 1 vermerken. Eine grüne LED zeigt den Stromdurchgang der Leitung an. Die LED leuchtet nicht auf, wenn der Leitungswiderstand über 10 kΩ liegt.

Nur bei 77HP-G: Bei widerstandsbehafteten Kurzschlüssen unter 200 Ω wird der Benutzer akustisch auf einen Kurzschluss hingewiesen.

VORSICHT: Nicht an einen aktiven Wechsel- oder Gleichstromkreis anschließen, wenn sich das Prüfgerät in der SHORT-Position befindet.

Technische Daten

Elektronik
Sprechbatterie (in 600 Ω): 4,6 V DC
Ausgangsleistung (in 600 Ω): +10 dBm
Sichtanzeige für widerstandsbehaftete Kurzschlüsse: <10 kΩ
Tonanzeige für widerstandsbehaftete Kurzschlüsse
(nur bei Modellen 77HP-G und 77HP-G/6A): <200 Ω
Ausgangsfrequenz (nominell):
Ton: Alternierend 890/960 Hz
Wobbelfrequenz
Langsam: 1,3 Hz
Schnell: 6 Hz
Spannungssicherung (in eine 600 Ω Leitung): 52 V DC
Batterie: 9-V-DC (NEDA 1604, JIS 006P oder IEC 6LR61)
Batterienutzungsdauer: 50 Stunden

Abmessungen/Gewicht
Länge: 32 mm
Breite: 64 mm
Höhe: 57 mm
Gewicht (max.): 128 g

Betriebs-/Lagerbedingungen
Betriebstemperatur: 0 °C bis 50 °C
Lagertemperatur: -50 °C bis 75 °C

Wartung

⚠WARNUNG

Stromschlaggefahr:

Vor dem Öffnen des Gehäuses die Messleitungen vom Stromkreis entfernen und das Gerät ausschalten.

Das Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann u. U. zu Verletzungen oder Schäden am Instrument führen.

Auswechseln der Batterie

1. Die die Gehäuseabdeckung sichernde Schraube auf der Rückseite des Prüfgeräts entfernen.
2. Die Gehäuseabdeckung auf der Rückseite abnehmen.
3. Die Batterie herausnehmen und eine neue einlegen.
4. Die Gehäuseabdeckung auf der Rückseite wieder anbringen und mit der Schraube sichern. DIE SCHRAUBE NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

Reinigung

Regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel abwischen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Eingeschränkte Ein-Jahres-Garantie

Greenlee Textron Inc. garantiert dem Erstkäufer dieser Produkte, dass sie unter Ausschluss von normalem Verschleiß oder Missbrauch für den Zeitraum eines Jahres frei von Bearbeitungs- und Materialfehlern sind.

Bei allen Reparaturen an Prüfgeräten muss zunächst eine Rücksendeerlaubnisnummer (RA No.) bei der Kundendienstabteilung unter den folgenden Nummern angefordert werden:

Gebührenfrei in den USA und Kanada 800-642-2155
Telefon +1 760-598-8900
Fax +1 760-598-5634.

Diese Nummer muss gut lesbar auf dem Versandetikett angegeben werden. Alle Geräte freigemacht an Greenlee Repair Center, 1390 Aspen Way, Vista, CA 92081 USA

senden und mit „Attention: TEST INSTRUMENT REPAIR“ beschriften.

Bei Geräten ohne Garantieschutz (z. B. heruntergefallene oder missbrauchte Produkte) kann auf Anfrage ein Kostenvoranschlag für die Reparatur erstellt werden.

Hinweis: Bitte die Batterien vor Einsenden des Prüfgeräts vollständig aufladen.

Greenlee / A Textron Company
4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA
815-397-7070
Greenlee Textron Inc. is a subsidiary of Textron Inc.
www.greenlee.com